

Edition 2025

Mardi 03 juin 2025
La Roche des Arnauds – Hautes-Alpes

IX^e JOURNEE REGIONALE SUR LES EAUX SOUTERRAINES

SMIGIBA – Carolynne Vassas
10, rue Léon Cornand – 05 400 VEYNES
09 66 44 21 26 – www.smigiba.fr



LE BUËCH ... ENTRE ALPES ET PROVENCE

2 régions (SUD et AURA)

3 départements (04, 05, 26)

4 intercommunalités

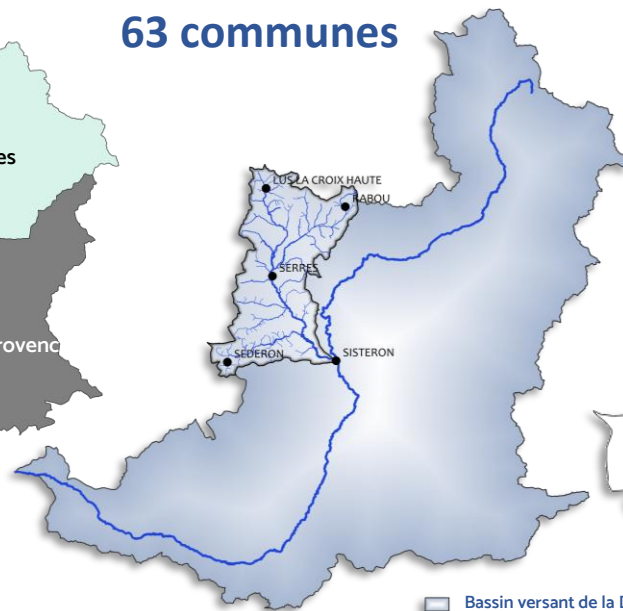
63 communes



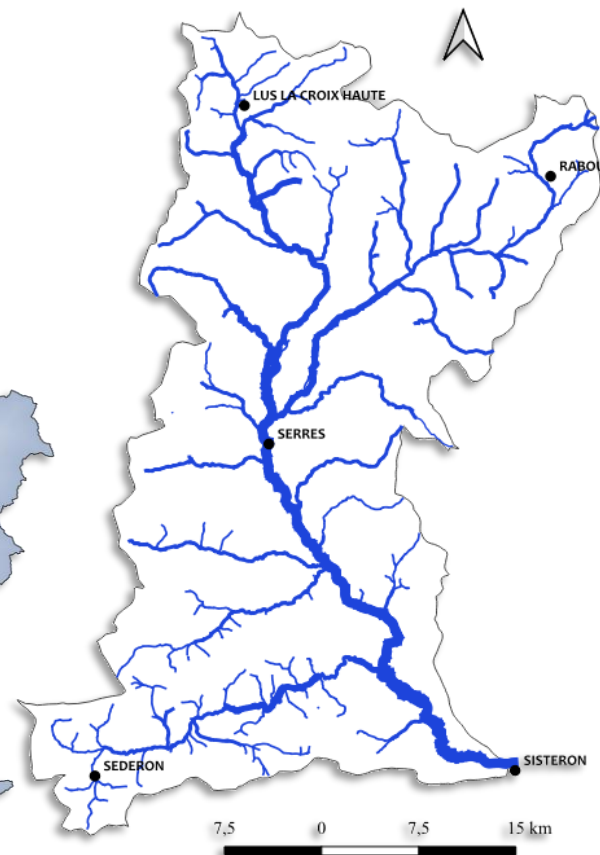
UNE RIVIERE EN TRESSSES



Régime pluvio-nival
Fort transport solide
Déficit quantitatif

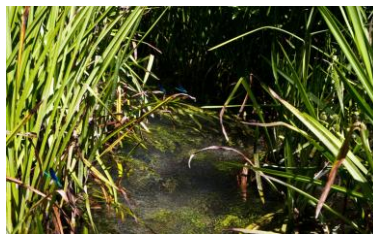
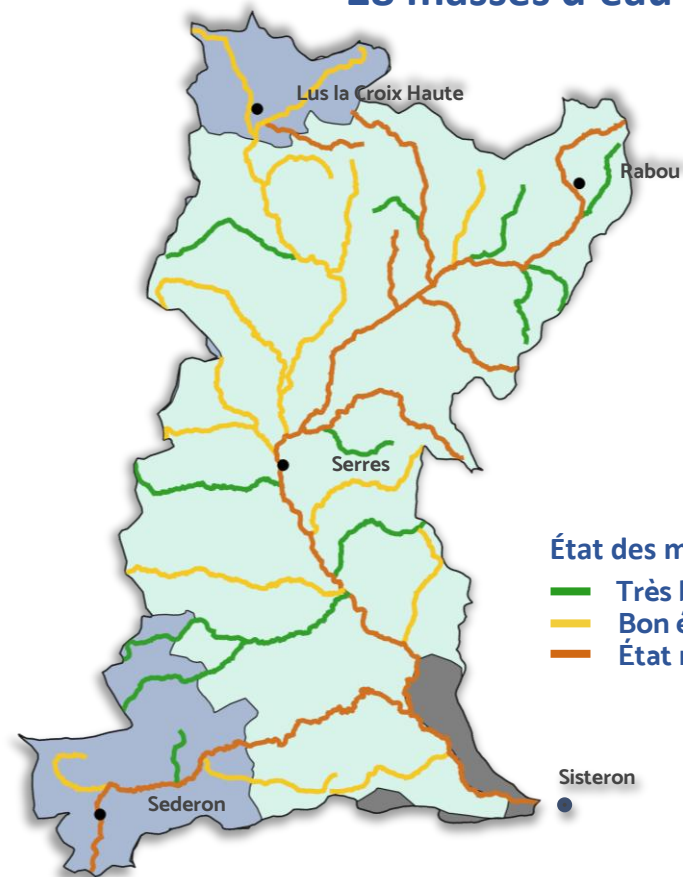


□ Bassin versant de la Durance



1 500 km² de superficie
120 km de Buëch
dont 96 km de Domaine Public Fluvial
500 km d'affluents

28 masses d'eau



Très Bon Etat : 12

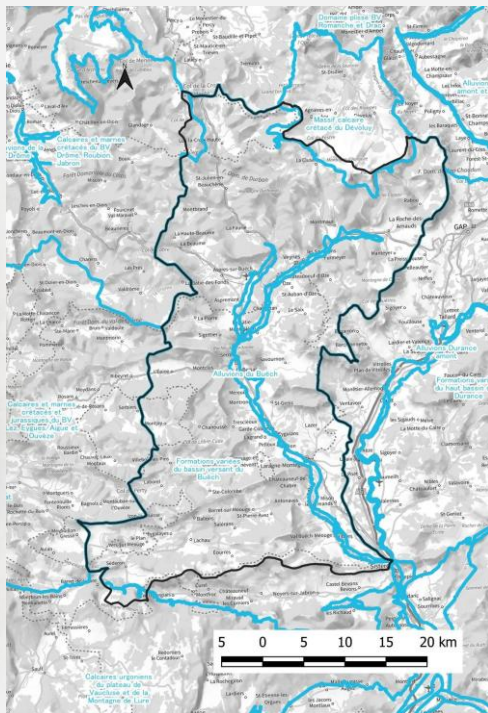
Bon Etat : 12

Etat Moyen : 4

5 dérogations BE en 2027 (le Riou Froid, le Petit Buëch, la Béoux, et le torrent de Maraize, le Buëch médian de la confluence au barrage de Saint Sauveur, le Buëch aval, la Méouge)

Risque de non atteinte du bon état : pollution, prélèvement, altérations morphologiques, continuité écologique

4 masses d'eau



Nappes aquifères principales

- les formations calcaires : Sénoniens (Dévoluy) / Tithoniques / Berriasiens / Hauteriviens ...
- les terrasses fluvio-glaciaires
- les terrasses alluviales
- les terrasses post-glaciaires et éboulis stabilisés

GLACIERS



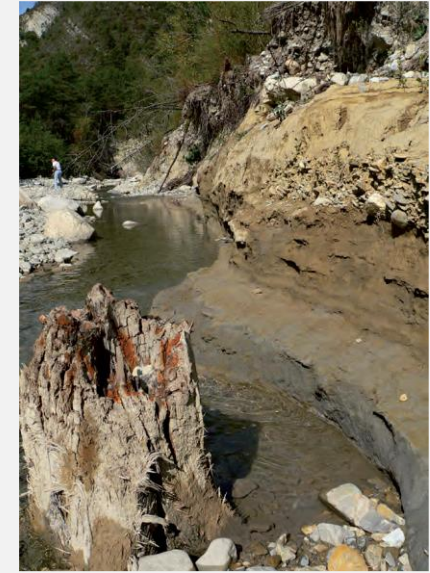
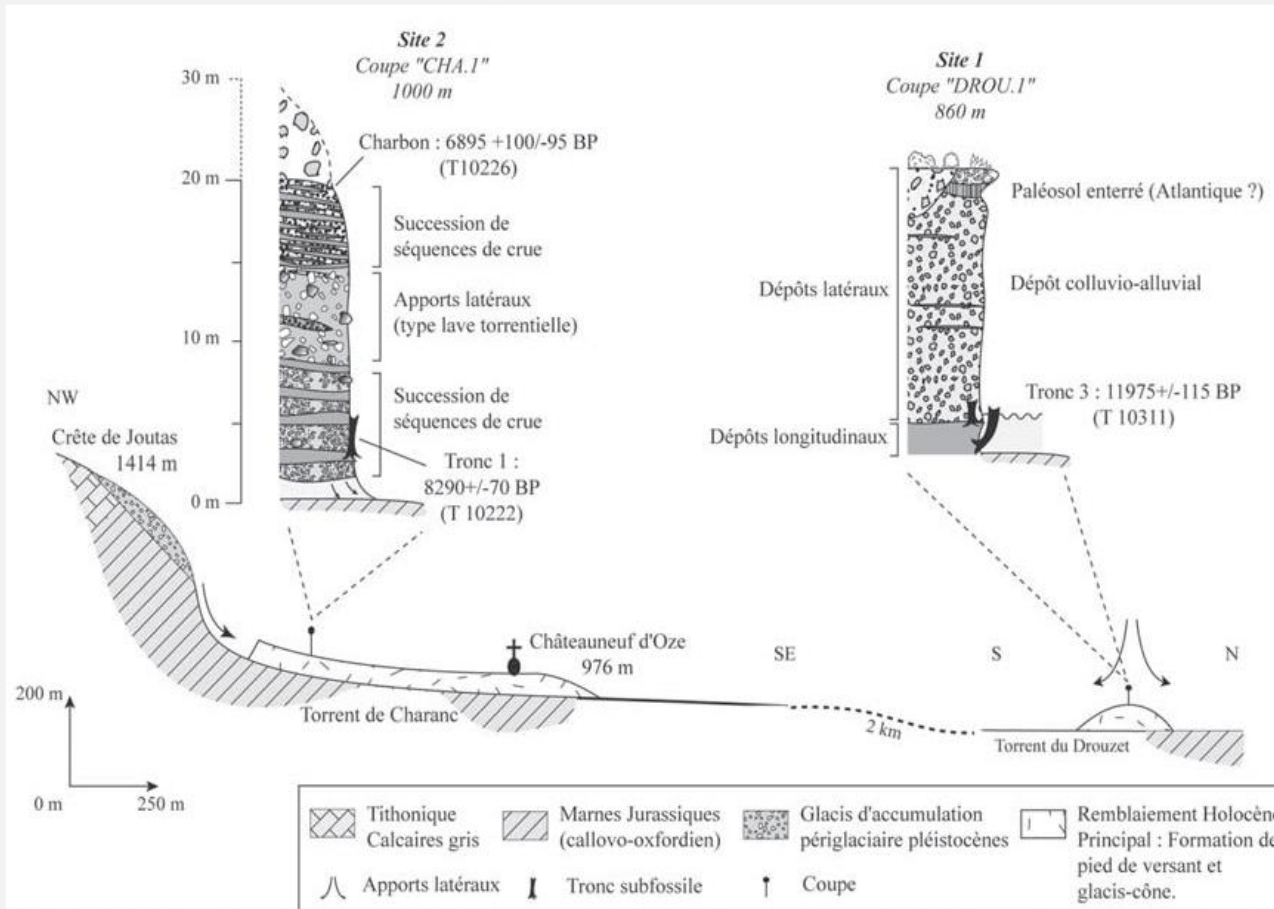
2025

Année internationale
de la préservation
des glaciers

Des Chourums Olympiques (Grand Ferrand) ... aux glaciers souterrains (Chourum Clot)

Alluvions parfois très anciens et
d'origines diverses

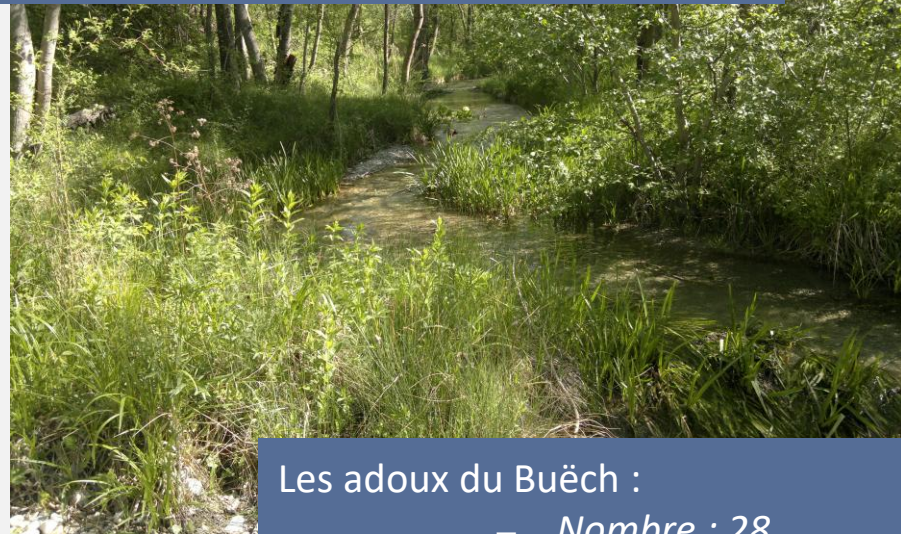
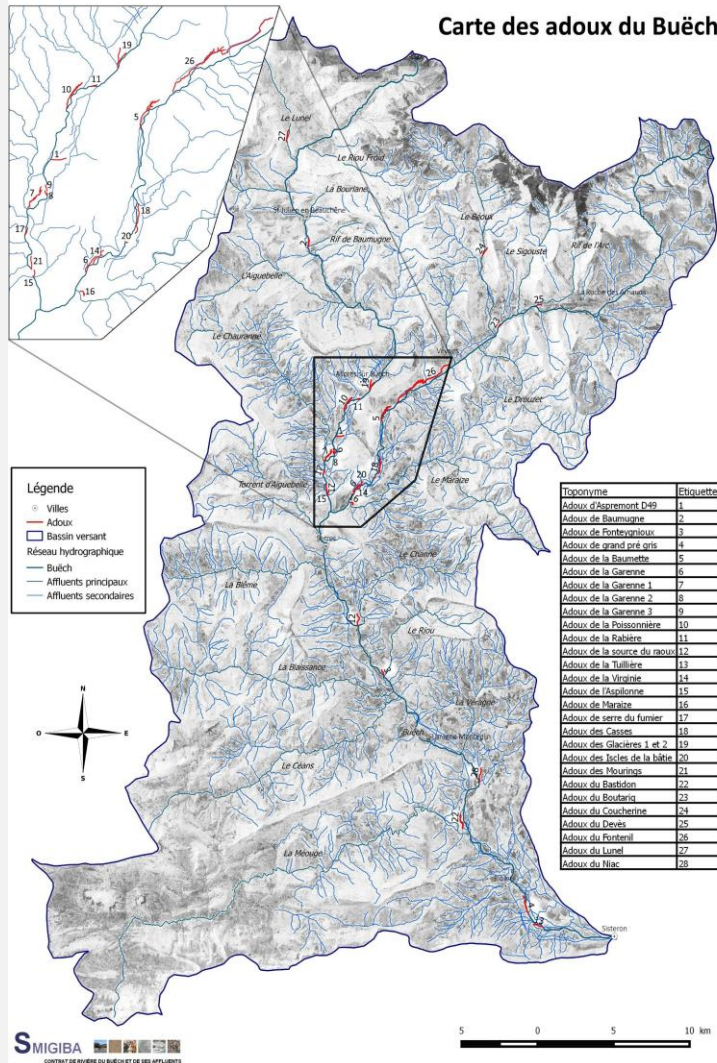
CARACTERISTIQUES DES NAPPES ALLUVIALES



*Un pin sylvestre subfossile
dans le torrent du Drouzet
environ **14 000 ans (cal BP)***

Source : Miramont et al. 2013 ;
Sivan et Miramont 2008

Les « adoux » : exsurgence à proximité d'un grand cours d'eau de la nappe d'accompagnement ou d'une nappe de versant.



Les adoux du Buëch :

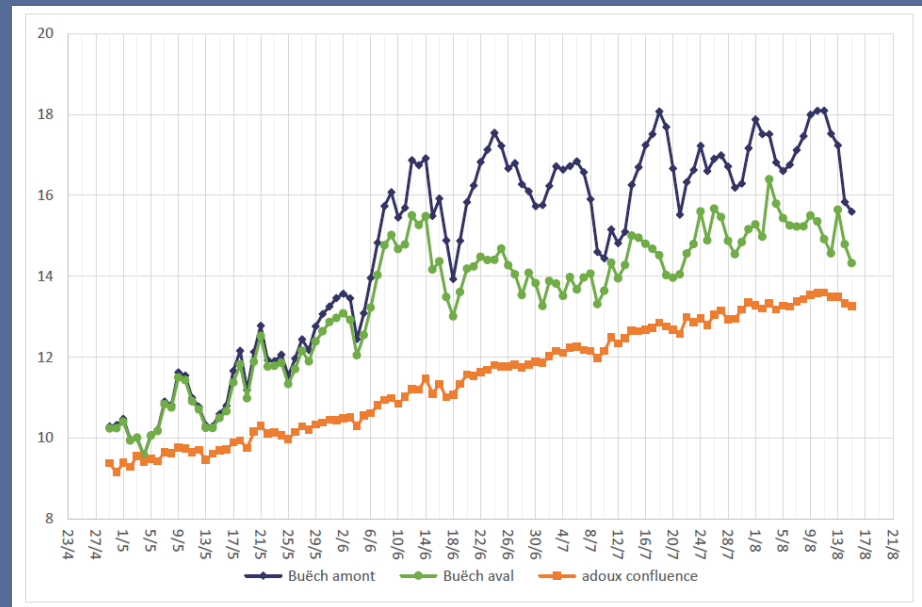
- Nombre : 28
- Longueur total : 20 km de linéaire
- Débit moyen : 50 l/s à la confluence

Soutiens au débit d'étiage

Adoux de la Garenne			
Date	Débit de l'adoux (m³/s)	Débit du Buëch (m³/s)	Influence de l'adoux sur le Buëch (%)
23/04/2014			
24/04/2014	0,0741	5,09	1,46
05/05/2014	0,0673	5,27	1,28
12/05/2014	0,0665	4,05	1,64
20/05/2014	0,064	3,27	1,95
23/05/2014	0,0635	5,24	1,21
02/06/2014	0,0692	2,59	2,67
10/06/2014	0,0667	3,05	2,19
16/06/2014	0,0631	1,44	4,38
23/06/2014			
24/06/2014	0,0567	0,896	6,33
30/06/2014	0,06	1,01	5,94
07/07/2014	0,06	0,889	6,75
16/07/2014	0,0528	0,872	6,06
22/07/2014	0,0644	1,049	6,14
25/07/2014			
28/07/2014	0,0627	0,907	6,91
04/08/2014	0,0657	1,653	3,97
11/08/2014	0,0722	0,681	10,6
15/08/2014			

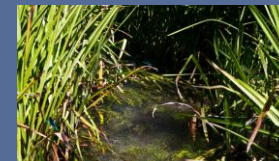
Légende : inf 4, entre 4 et 10, sup à 10

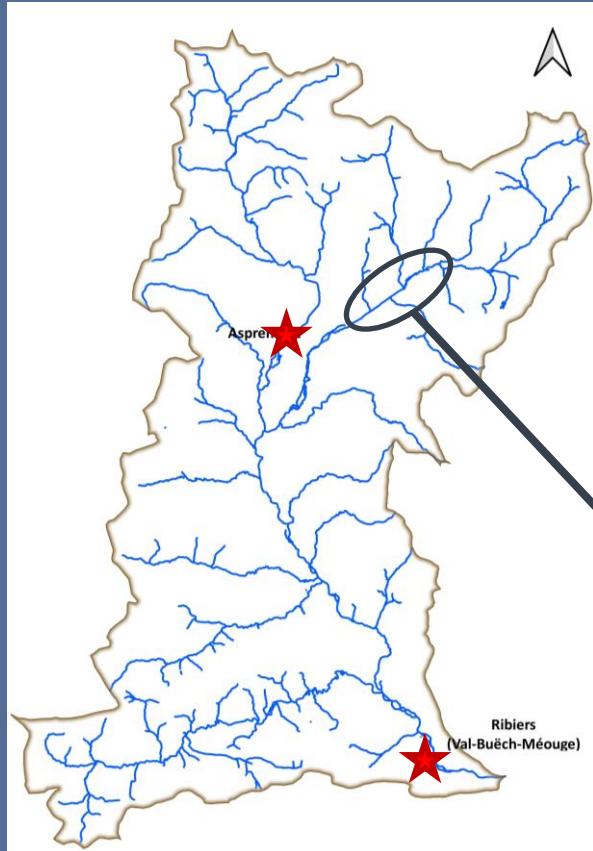
Régulation de la température



Température moyenne journalière (°C) adoux de la Garenne

Refuge pour la biodiversité





Localisation des piézomètres - ADES

★ 2 piézomètres



Grand Buëch:

-> Aspremont depuis juillet 2009

Buëch aval:

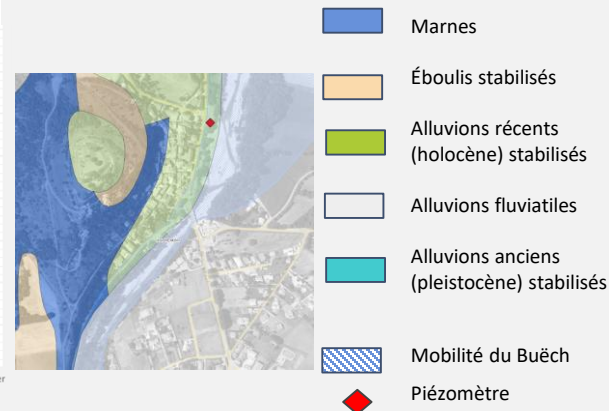
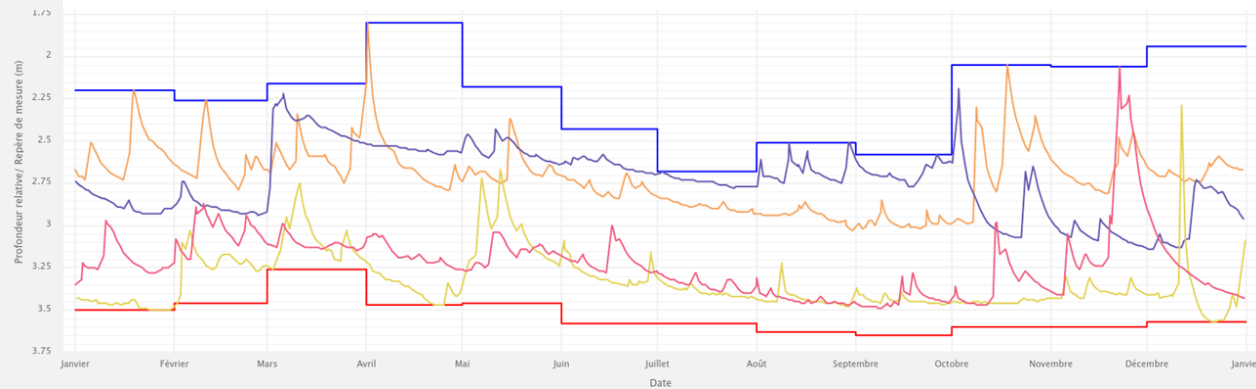
-> Ribiers depuis 2006

Petit Buëch:

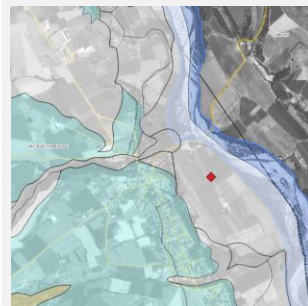
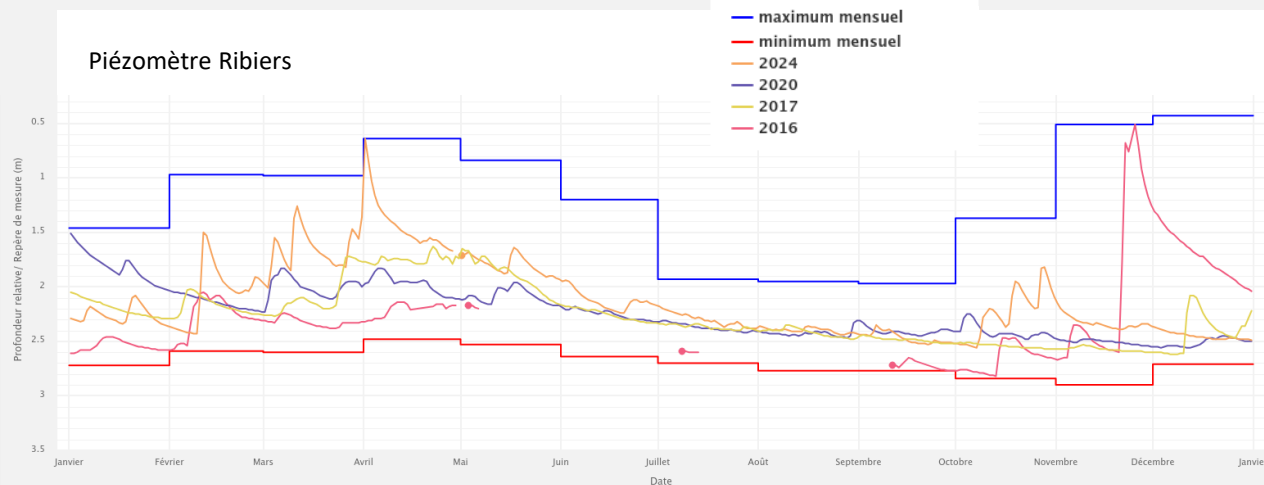
Diagnostic hydrogéologique avec le
BRGM : 2025-2028

CARACTERISTIQUES DES NAPPES ALLUVIALES

Piézomètre Aspremont



Piézomètre Ribiers



Longues chroniques... mais pas de traitement des données!
Gros travail d'analyse à faire...

Campagne de jaugeages différentiels du 7 aout 2019 sur le secteur du Petit Buëch SYNTHESE

Partenariat SMIGIBA - DDT05 - AFB - Département 05



Fond de carte IGN - Scan 25

Légende

Débit (l/s) [Nb de jaugeages] [18]

- 0 - 20 [6]
- 20 - 50 [2]
- 50 - 100 [3]
- 100 - 250 [3]
- 250 - 500 [4]
- 500 - 1000 [N/A]
- 1000 - 2000 [N/A]
- 2000 - 4500 [N/A]

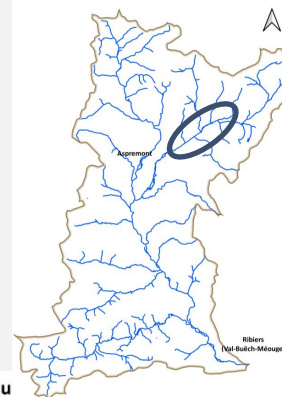
Gradient d'exfiltration (l/s/ml) [10]

- -0.5 - -0.25 [N/A]
- -0.25 - 0 [5]
- 0 - 0.25 [3]
- 0.25 - 0.5 [2]
- 0.5 - 0.75 [N/A]
- Assecs 7 aout 2019

0.5 0 0.5 1 km

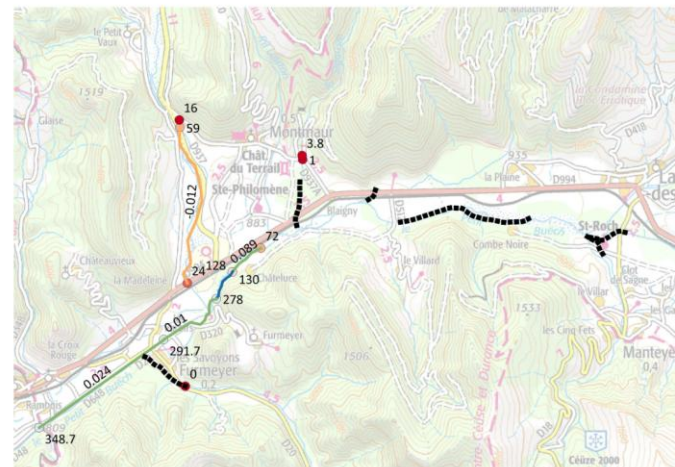
Carte réalisée par le SMIGIBA - C. Vassas

15 jaugeages en simultané Cartographie des zones d'assec



Campagne de jaugeages différentiels du 8 octobre 2019 sur le secteur du SYNTHESE

Partenariat SMIGIBA - DDT05 - AFB - Département 05



Fond de carte IGN - Scan 25

Légende

Gradient exfiltration (l/s/ml)

- -0.5 - -0.25
- -0.25 - 0
- 0 - 0.25
- 0.25 - 0.5
- 0.5 - 0.75
- Assecs 8 octobre 2019

Débit (l/s) [Nb de jaugeages] [13]

- 0 - 20 [5]
- 20 - 50 [1]
- 50 - 100 [2]
- 100 - 250 [2]
- 250 - 500 [3]
- 500 - 1000 [N/A]
- 1000 - 2000 [N/A]
- 2000 - 4500 [N/A]

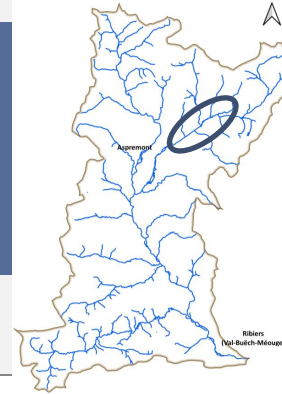
1 0 1 km

Carte réalisée par le SMIGIBA - C. Vassas

2019: 50 points de mesures ponctuelles de température et conductivité

-> variabilité forte de la conductivité sur le profil en long

-> variabilité forte de la température



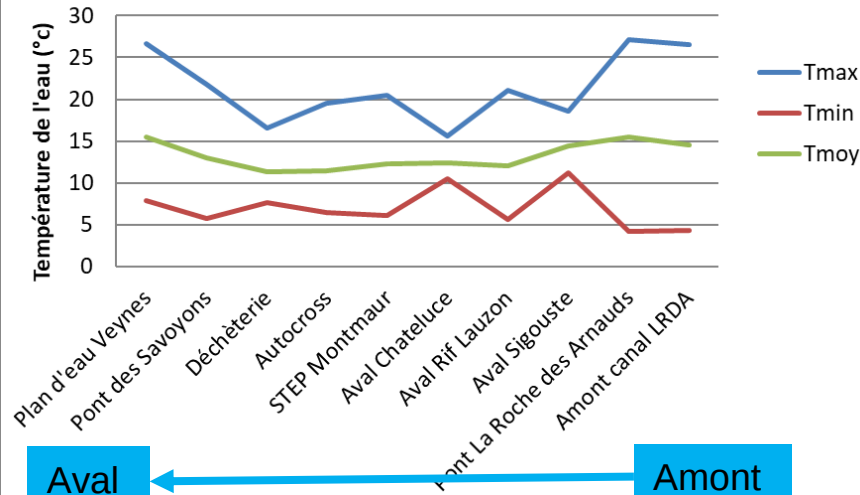
2020: Implantation 10 sondes température
sur le Petit Buëch entre le 1/06 et 15/10/2020

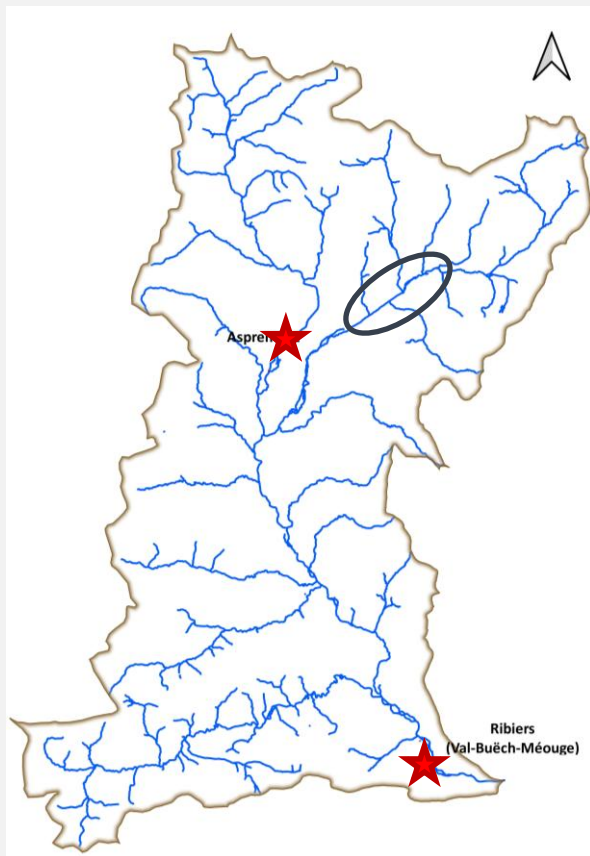
-> variation T° sur le profil en long

-> variabilité intra journalière

± marquée suivant localisation

Températures maxi, mini et moyennes du Petit Buëch -
2020





Pas de vision globale à l'échelle du bassin versant

....MAIS:

- Piézomètres existants (Grand Buëch et Buëch Aval)
- Démarrage étude 2025-2028 sur le Petit Buëch
- Etudes ponctuelles
- Campagnes de terrain débit / assecs / température
- Réseau de suivi eaux de surfaces

Outils à venir:

- Contrat de rivière 2026 – 2031
- PTGE à élaborer

Y'a plus qu'à...

On en reparle dans quelques années!

Merci pour votre attention

Journée Eaux Souterraines
3 Juin 2025

